

M-AUDIO

X-Session

USB MIDI Control Surface with Cross-fader

ENGLISH • FRANÇAIS • DEUTSCH • ESPAÑOL • ITALIANO • 日本語

USER GUIDE

上級編マニュアルについて

X-Session上級編マニュアルは、初級編マニュアルの内容を十分にご理解頂いたものと仮定して制作されています（初級編マニュアルは、X-Sessionのパッケージ内に印刷物として同梱されています）。初級編マニュアルをお持ちでない場合は、Evolutionのディーラーまでご連絡下さい。

初級編マニュアルをお読みになって、X-Sessionの基本的操作についてはご理解頂いたものと仮定し、本書では一歩進んだ機能について説明します。はじめに、本書で使用する用語について解説します。

用語

編集モード：

編集モードとは、ファンクションキーを押してからパラメータの値を変更／設定するまでの間のことを指しています。パラメータの値の変更には、数値キーを使用します。プログラムチェンジとバンクチェンジの場合を除き、編集モード中はX-Sessionからデータが送出されることはありません。また、LCD画面では変更可能なパラメータが点滅しています。数値を入力し、別のコントローラを動かすと、入力した番号のパラメータをそのコントローラで編集することができますようになります（3秒間）。

デフォルトモード：

デフォルトモードとは、その直前の3秒間にファンクションキーを押さなかった場合の状態を指しています。デフォルトモード中は、LCD画面にコントローラのシンボルと、2桁の数値が表示されています。この2桁の数値は、最後に選択したコントローラの番号を表しています。また、3桁の数値は、現在アサインされているMIDI CCナンバーを表しています。

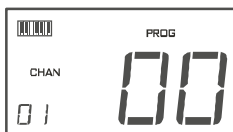
簡単な操作で利用できる機能

プログラムチェンジ

サウンドカードや音源モジュール、MIDI対応の楽器など、標準MIDIメッセージを受信できる機器に対し、いつでもプログラムチェンジメッセージを送信することができます。プログラムチェンジのメッセージは、グローバルMIDIチャンネルで送信されます。

グローバルMIDIチャンネルでプログラムチェンジを送信する

1. ファンクションキー“PROGRAM”を押します。
2. 数値キーまたは+/-ボタンを使用して、送信するプログラムナンバーを入力します。



例：LCD画面の右上にPROGと表示され、ファンクションキー“PROGRAM”が押されたことを表しています。送信されるプログラムナンバーは00で、グローバルMIDIチャンネル01で送信されます。特定のプログラムをアサインし、ボタンに割り当てて、個々のMIDIチャンネルへ送出することもできます。

グローバルMIDIについては、P.96を参照して下さい。

バンクチェンジ

128個以上のプログラムを受信することができるMIDI機器をご使用の場合は、バンクチェンジLSBとMSBメッセージを送出して、別のバンクを使用することができます。

1. ファンクションキー“DATA LSB”または“DATA MSB”を押します。
2. 数値キーまたは+/-ボタンを使用して、送信するバンクナンバーを入力します。

ご使用のMIDI機器の説明書をお読みになり、バンクチェンジのMIDIメッセージに対応しているかどうかを確認して下さい。LSBとMSBについての詳細は、上級編マニュアルの「P.99プログラム／バンクチェンジについて」の項を参照して下さい。

スナップショットの送信



+/-ボタンを同時に押して、現在のコントローラへのアサインの状態と、その値のスナップショットを送信します。

スナップショットを送信すると、LCD画面にSNAPSHOTのシンボルが表示されます。コントローラがアサインされているすべてのチャンネルで、個々のコントローラのデータが送信されます。

スナップショット機能は、データを受信する機器とX-Sessionを同期させる方法の一つで、使い方によっては驚くようなサウンドになるため、クリエイティブなツールの1つとして使用することもできます。スナップショットを送信すると、使用しているシーケンサーのリストエディタで内容を確認することができます。スナップショットを記録するためにシーケンサーを設定してリストエディタで内容を確認して下さい。

コントローラのミュート

クロスフェーダとロータリーコントローラをミュートするには、ファンクションキー“CTRL MUTE”を押します。この機能を使用すると、ソフトウェアでの設定を変更することなく、クロスフェーダやロータリーコントローラの設定値を変更することができます。コントローラをミュートしても、ボタンに対する影響はありません。MIDIアサインボタンやファンクションキーを押すと、ミュートは解除されます。また、ファンクションキー“CTRL MUTE”を押しても、ミュートを解除することができます。

コントローラがミュートされているときは、LCD画面の表示は消えています。コントローラがミュートされている状態でその設定を変更しようとしても、画面にはOFFと表示され、X-Sessionからデータを送出することができません。コントローラのミュートを解除するには、ファンクションキーまたはMIDIアサインナブルボタンを押します。

この機能は、コントローラの設定を変更した複数のプリセットを切り換えるのに便利です。コントローラがミュートされている間は、ソフトウェアでのコントローラ設定値に比例してコントローラを動かすことができます。コントローラの操作によって、ソフトウェアの設定値が変わることはありません。

この機能を使用すると、DJが行うようなクリエイティブなミキシングを行うことができます。例えば、X-Sessionをミキサーのボリュームとして使用している場合、コントローラをミュートして、複数のチャンネルのボリュームを上下させ、スナップショットボタンを押してみてください。このようなミキシングはとてもダイナミックで、従来のミキサーで実現することはできません。

クロスフェーダ

クロスフェーダ（F17とF18）は、2種類のMIDI CCをアサインすることができます。クロスフェーダを動かすとF17とF18からMIDI信号が出力されます。F18が右から左へ移動する一方、F17は左から右へ移動します。つまり、F17とF18は互いに反して動くことになります。

例えば、Rebirthプリセットを読み込んで試して下さい。

F17は、トップのドラムモジュールの音量をコントロールする一方、F18は、ボトムのドラムモジュールの音量をコントロールします。これは、フェーダを左右に動かすことで2台のドラムモジュール間をコントロールできることを意味します。つまり、F17の値が0の時はF18の値は127、F17の値が127の時はF18の値は0になります。

クロスフェーダにMIDI CCをアサインする前に、任意のコントローラを選択する必要があります。F18の場合には、ファンクションキー“CONTROL SELECT”を押してから、数値キーまたは+/-キーを使用してコントローラ番号を入力します。F17の場合には、ファンクションキー“CONTROL SELECT”を押してから、クロスフェーダを動かします。

X-Sessionプログラミングと編集

プログラミングオプション

X-Sessionに用意された28個のコントローラを使用して、MIDI CCやRPN/NRPN、GM1/2のシステムエクスクルーシブメッセージを送出することができます。また、コントローラに個々のMIDIチャンネルをアサインすることも可能です。

MIDI CCナンバーは標準的なMIDI仕様の一部で、リアルタイムにパラメータを変化させるのに使用します。標準MIDIコントローラナンバー（0～131）の全リストについては、P.108の「付録E」を参照して下さい。

どのリアルタイムコントローラでもMIDI CCにアサインすることができますが、10個のアサインナブルボタンは、クロスフェーダやロータリーコントローラとは少し違った機能を持っています。

以下の2つの表では、クロスフェーダやコントローラ、アサインナブルボタンにプログラムすることのできるMIDIメッセージを記載しています。この段階でMIDIメッセージについて学習しておけば、以降の説明やプログラム例での理解も早くなります。クロスフェーダ/コントローラと、アサインナブルボタンでは、プログラム方法が異なりますので注意して下さい。

Cross Fader & Rotary Dials			
ASSIGN	Description	Data Lsb (Press Twice)	Data Msb (Press Twice)
0-119	Standard MIDI CC's	-	-
120-127	Channel Mode Messages	-	-
128	Pitch Bend Sensitivity	-	-
129	Channel Fine Tune	-	-
130	Channel Coarse Tune	-	-
131	Channel Pressure	-	-
132	RPN coarse	RPN LSB	RPN MSB
133	RPN fine	RPN LSB	RPN MSB
134	NRPN coarse	NRPN LSB	NRPN MSB
135	NRPN fine	NRPN LSB	NRPN MSB
136	Master Volume GM*	-	-
137	Master Pan*	-	-
138	Master Coarse Tune*	-	-
139	Master Fine Tune*	-	-
140	Chorus Mod rate**	-	-
141	Chorus Mod Depth**	-	-
142	Feedback**	-	-
143	Send to Reverb**	-	-
144	Pitch Bend	-	-
255	Controller OFF****	-	-

* GMシステムエクスクルーシブメッセージ

** GM2システムエクスクルーシブメッセージ

*** MMCシステムエクスクルーシブメッセージ

**** この値は、数値キーで入力することはできません。+または-キーを使用して、この値を設定して下さい。

Assignable MIDI Buttons				
ASSIGN	Description	Program (Press Twice)	Bank LSB (Press Twice)	Data Msb (Press Twice)
0-119	Standard MIDI CC's	-	Toggle Value 2	Toggle Value 1
120-127	Channel Mode Messages	-	Toggle Value 2	Toggle Value 1
128	Pitch Bend Sensitivity	-	Sensitivity value	-
129	Channel Fine Tune	-	Tuning amount	-
130	Channel Coarse Tune	-	Tuning amount	-
131	Channel Pressure	-	Pressure amount	-
132	RPN coarse	Value	RPN LSB	RPN MSB
133	RPN fine	Value	RPN LSB	RPN MSB
134	NRPN coarse	Value	NRPN LSB	NRPN MSB
135	NRPN fine	Value	NRPN LSB	NRPN MSB
136	Master Volume GM*	-	Volume LSB	Volume MSB
137	Master Pan*	-	Pan LSB	Pan MSB
138	Master Coarse Tune*	-	Tuning LSB	Tuning MSB
139	Master Fine Tune*	-	Tuning LSB	Tuning MSB
140	Chorus Mod rate**	-	Mod rate	-
141	Chorus Mod Depth**	-	Mod depth	-
142	Feedback**	-	Feedback level	-
143	Send to Reverb**	-	Reverb send level	-
144	Pitch Bend	-	Pitch shift LSB	Pitch shift MSB
145	Controller OFF****	Program	Bank LSB	Bank MSB
146	MIDI CC	MIDI CC	Button release value	Button press value
147	Note (on/off)	Note	Velocity off	Velocity on
148	Note (on/off)	Note	Velocity off	Velocity on
149	MMC Command****	-	Command select	-
150	Reverb type**	-	Type	-
151	Rever time**	-	Time	-
152	Chorus type**	-	Type	-
255	Controller Off****	-	-	-

* GMシステムエクスクルーシブメッセージ

** GM2システムエクスクルーシブメッセージ

*** MMCシステムエクスクルーシブメッセージ

**** この値は、数値キーで入力することはできません。+または-キーを使用して、この値を設定して下さい。

編集で使用するコントローラの選択

X-SessionのコントローラにMIDI CCをアサインする前に、任意のコントローラを選択する必要があります。選択には、以下の2つの方法があります。

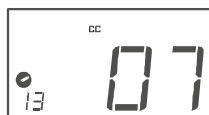
- ファンクションキー“CONTROL SELECT”を押します。LCD画面には、CONTROLLERのシンボルが表示されます。シンボルが点滅し、そのコントローラの設定が変更可能であることを表しています。“C”のあと（クロスフェーダの場合は“F”のあと）に続く3桁の数値は、現在選択されているコントローラの番号を表しています。
- 数値キーまたは+/-キーを使用して、コントローラ番号を入力、または、クロスフェーダ/コントローラを操作します。クロスフェーダやコントローラを操作すると、そのクロスフェーダ/コントローラが選択され、編集が行えるようになります。

クロスフェーダ（F18）の値を設定するには、上記の最初の方法で行って下さい。10個の数値キーは編集で使用するため、どのボタンを押しても選択することはできません。編集モード中、数値キーは各種の数値を入力するために使用しています。数値キーを選択するには、上記の最初の方法で行って下さい。

MIDI CCのアサイン

編集で使用するコントローラを選択したら、以下の手順に従って、アサインするMIDI CCを変更します。

- ファンクションキー“ASSIGN”を押します。LCD画面には、CCのシンボルが点滅表示されます。3桁の数値は、現在選択されているMIDI CCを表しています。
- 数値キーまたは+/-キーを使用して、MIDI CCを入力します。選択したMIDIコントローラ番号が、現在選択されているコントローラにアサインされ、2桁の数値でLCD画面の左下に小さく表示されます。



例：ファンクションキー“ASSIGN”を押すと、LCD画面にはCCのシンボルが表示されます。この例では、現在選択されているMIDI CC 07が、コントローラ番号13にアサインされていることを表しています。

MIDIチャンネルのアサイン

- 前述の手順に従って、編集で使用するコントローラを選択します。
- ファンクションキー“CHANNEL”を押します。LCD画面には、CHANのシンボルが表示されます。“C”のあとに続く3桁の数値は、選択したコントローラにアサインされているMIDIチャンネルを表しています。また、2桁で小さく表示されている数値は、現在選択されているコントローラの番号を表しています。
- 数値キーまたは+/-キーを使用して、コントローラにアサインするMIDIチャンネル（01～16）を入力します。コントローラにチャンネル00をアサインすると、グローバルチャンネルに送信されるようになります。

グローバルMIDIチャンネルの変更

X-SessionのグローバルMIDIチャンネルは、そのMIDIチャンネルが00にアサインされているコントローラに対して影響を及ぼします。

グローバルMIDIチャンネルの変更方法

1. ファンクションキー“GLOBAL CHANNEL”を押します（“ASSIGN”と“CHANNEL”を同時に押します）。
LCD画面には、KEYBOARDとCHANのシンボルが表示されます。“c”のあとに続く3桁の数値は、選択したグローバルMIDIチャンネルを表しています。
2. 数値キーまたは+/-キーを使用して、MIDIチャンネル（01～16）を入力します。



例：MIDIチャンネル01がグローバルMIDIチャンネルに設定されています。

グローバルMIDIチャンネルと個々のMIDIチャンネルを組み合わせると、システム全体を効率良くコントロールすることができます。Reasonなどのマルチティンバー音源では、ソフトウェア側でグローバルMIDIチャンネルを変更するよりも、X-Sessionで変更するほうが簡単です。

アサインابلボタンを使用した設定値の切換え

10個のアサインابلボタンを使用すると、2つの設定値を切り換えることができます。例えば、最初にボタンを押したときには設定値15を、次にボタンを押したときには設定値74を送出するように設定することができます。

1. ファンクションキー“DATA MSB”を2回押します。
2. 数値キーまたは+/-キーを使用して、“15”を入力します。
3. ファンクションキー“DATA LSB”を2回押します。
4. 数値キーまたは+/-キーを使用して、“74”を入力します。

ボタンを押すたびに同じ値を送出するように設定する場合は、上記の手順2.と4.で同じ値を入力して下さい。

RPN/NRPN,GM1&2 SysEx,その他のメッセージ

前述のように、標準的なMIDIコントローラ番号は、0～131の範囲で使うことができます。Evolutionでは、X-Sessionのコントローラにアサイン可能なMIDI CCのリストを拡張して、RPN/NRPNやMMC,GM1,2のシステムエクスクルーシブメッセージも扱える環境を用意しました。

これらの拡張メッセージも標準MIDIメッセージと同様に、MIDI CC（132～152）を入力すれば使用できるようになります。各メッセージのMIDI CCについては、「付録B」を参照して下さい。

また、これらの拡張メッセージをプログラムするには、ファンクションキー“PROGRAM”と“DATA LSB”と“DATA MSB”をそれぞれ2回ずつ押す必要があります。1回だけ押した場合は、プログラムチェンジとバンクチェンジを送出します。

実際に、拡張メッセージのプログラム例を見てみましょう。「付録B」を参照して下さい。

ボタンにMMCコントロールをアサインする

1. MMCメッセージをコントロールするボタンを選択します。
2. ファンクションキー“ASSGIN”を押します。
3. 数値キーを使用して“149”を入力します。
ここで入力した数値は、P.94とP.95に掲載した表中のMMCコマンドに対応します。
4. ファンクションキー“CHANNEL”を押します。
5. 数値キーを使用して“127”を入力します。
これで、MMCコマンドがすべてのデバイスIDに設定されました。詳細は、P.97の「SysExメッセージとデバイスIDについて」の項を参照して下さい。
6. ファンクションキー“DATA LSB”を2回押します。
7. 次の表内のいずれかの番号を入力し、MMCメッセージを選択します。

Number	MMC Command
01	STOP
02	PLAY
03	DEFERRED PLAY
04	FAST FORWARD
05	REWIND
06	RECORD STROBE
07	RECORD EXIT
08	RECORD PAUSE
09	PAUSE
10	EJECT
11	CHASE
12	COMMAND ERROR RESET
13	MMC RESET

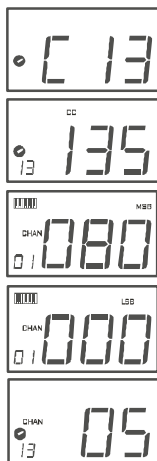
コントローラにRPN/NRPNをアサインする

注：RPN/NRPNデータの詳細については、P.99の「RPN/NRPNについて」の項を参照して下さい。

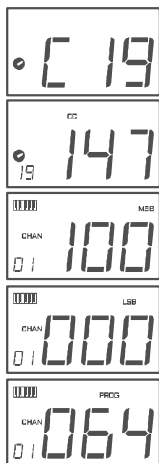
1. 前述の手順に従って、任意のコントローラを選択します。
2. ファンクションキー“CONTROL ASSIGN”を2回押して、LCD画面で表示が点滅している間に“132”（RPNコースセッティング（きめの粗いRPN））または“133”（RPNファインセッティング（きめの細かいRPN））、“134”（NRPNコースセッティング（きめの粗いNRPN））、“135”（NRPNファインセッティング（きめの細かいNRPN））のいずれかを入力します。
3. ファンクションキー“DATA MSB”を2回押して、RPN/NRPN MSBに番号をアサインします。
4. ファンクションキー“DATA LSB”を2回押して、RPN/NRPN LSBに番号をアサインします。
5. ファンクションキー“CHANNEL ASSIGN”を押して、メッセージを送るMIDIチャンネルをアサインします。

NRPNを使用するほとんどのデータシートには、MSBとLSBの値が与えられています。これらの値は、DATA MSB, DATA LSBのそれぞれのバンクに入力する必要があります（「付録F」を参照して下さい）。但し、取扱説明書の中には16進法の値だけが記載されているものもあります。

X-Sessionでは、10進法の値を入力する必要があります。この場合は、Windowsの[アクセサリ]から[電卓]を選択して、簡単に換算を行うことができます。[電卓]の[関数電卓]モードを選択し、[16進]を選択して16進法の値を入力します。次に[10進]ラジオボタンをクリックして、10進法の値に換算します。また、「付録C」には換算表を用意しました。この表からも、簡単に10進法の値に換算することができます。



ボタンにノートをアサインする



ボタンを押すと、ノートオンメッセージが送信されるように設定します。

1. ファンクションキー“SELECT”を押して、数値キー“0”を押します。
LCD画面には“C19”と表示され、コントローラ番号19が選択されていることを表しています。
2. ファンクションキー“ASSIGN”を押して、“147”を入力します。この番号は、ノートオン/オフモードに対応するMIDI CCナンバーです（「付録B」を参照して下さい）。
3. ファンクションキー“DATA MSB”を2回押して、“100”を入力します。この設定により、指定したボタンを押すとノートオンメッセージがベロシティ100の強さで送信されます。
4. ファンクションキー“DATA LSB”を2回押して、“000”を入力します。この設定により、指定したボタンから手を離すとノートオフメッセージが送信されます。
5. ファンクションキー“PROGRAM”を2回押して、“064”を入力します。この設定により、指定したボタンを押すたびにMIDIノートナンバー64（またはE4）のノート情報が送信されます。MIDIノートナンバーについては、「付録D」を参照して下さい。

アサインボタンは、幅広い用途に使用することができます。例えば、従来の音は鍵盤で演奏しながら、ボタンにアサインしたサンプリャーや照明機器をトリガーさせることもできます。

注：ノートモード中にボタンを押すと、LCD画面にはそのノートのベロシティが表示されます。

SysExメッセージとデバイスIDについて

システムエクスクルーシブメッセージ（SysEx）を送信する場合は、個々のコントロールチャンネル番号は送信チャンネルを指定せず、代わりにデバイスIDを指定します。ファンクションキー“CHANNEL”を押しても、チャンネルのシンボルは表示されず、3桁の数値の前にも“C”は表示されません。

デバイスIDは、00～127の間で指定することができます。通常は127に設定して下さい。デバイスIDが127に設定されていると、すべてのデバイスがSysExメッセージを受信します。

コントローラにアサインされたデバイスIDのSysExメッセージは、ファンクションキー“DEVICE ID”を使用しても、変更することはできません。このボタンは、X-SessionのグローバルデバイスIDを変更するのに使用します。

不揮発性メモリ

X-Sessionでは、不揮発性メモリを使用しています。このため、電源を一度オフにして、再起動した場合でも、先回作業を中断したところから継続して作業を行うことができます。現在のコントローラとチャンネルのアサイン設定は、セットアップをメモリロケーションに保存したかどうかに関わらず、保存されています。また、USBからのMIDI出力（オン/オフ）やDATA LSB/MSBデータ、グローバルチャンネル、前回使用したメモリブリセットについても、設定情報が保存されています。

メモリダンプ

ファンクションキー“MEMORY DUMP”を押すと、システムエクススクルーシブメッセージのバケット（X-Sessionで設定した10個のメモリ情報）を送信します。この機能は、メモリプリセットの内容を外部記憶媒体にバックアップする場合などに便利です。

メモリダンプ全体をシーケンサに記憶させることができます。メモリダンプを呼び出す場合は、メモリダンプが保存されたMIDIトラックを再生します。このとき、X-SessionのドライバがMIDIトラックの出力先となるように設定して下さい。

現在のコントローラへのアサイン設定は、メモリダンプの影響を受けることはありません。また、外部からのメモリダンプの呼び出しにも影響されることはありません。メモリダンプをX-Sessionに送出したら、プリセットを呼び出して新規メモリセッティングにアクセスします。

デバイスIDのアサイン

ファンクションキー“DEV.ID”を押すと、X-SessionにデバイスIDをアサインすることができます。この値の初期設定は127です。メモリダンプが実行されると、デバイスIDの設定状態に関わらず、ダンプした内容はすべてのX-Sessionで受信することができます。

デバイスIDが127以外の値に設定されている場合は、同じデバイスIDの特定のX-Sessionで受信することができます。X-SessionのデバイスIDが、メモリダンプを行ったX-SessionのデバイスIDと異なる場合は、ダンプのデータは受信することができません。

デバイスIDは、複数のX-Sessionを区別するのに便利な機能ですが、特に必要のない場合は、初期設定127のままにしておいて下さい。

ファンクションキー“DEVICE ID”を押すと、LCD画面に小さくidの文字が表示されます。3桁の数字は、アサインされているデバイスIDを表しています。デバイスIDを変更するには、数値キーまたは+/-キーを使用して、任意のデバイスIDを入力します。

システムエクススクルーシブ（SysEx）メッセージとデバイスIDについての詳細は、P.97の「システムエクススクルーシブ（SysEx）について」の項を参照して下さい。

工場出荷状態の復元

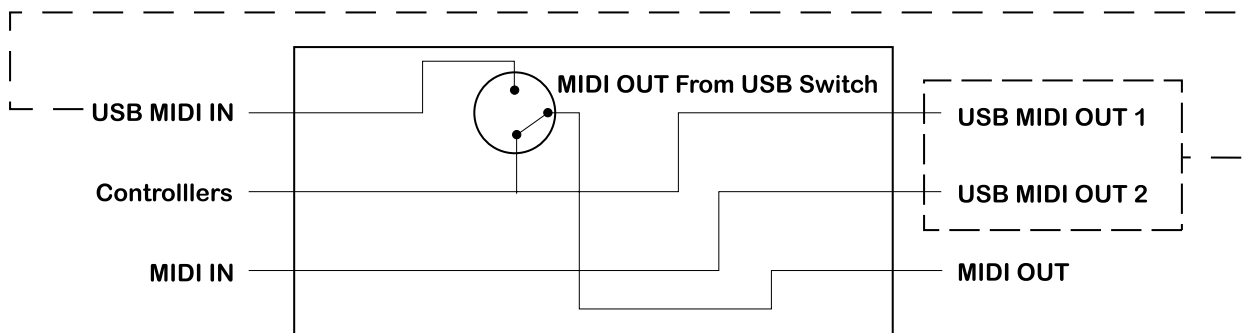
X-Sessionは、10個の便利なプリセットがメモリに保存された状態で出荷されています（プリセットの全リストについては、「付録H」を参照して下さい）。X-Sessionを工場出荷時の設定に戻すには、+/-キーを押しながら電源スイッチをオンにします。

注：工場出荷時のプリセットを復元すると、メモリに保存されていたすべての設定状態は消去されます。

MIDI入出力とMIDIメッセージについて

MIDI入出力の信号の流れ

MIDI入力とMIDI出力の端子は、X-Sessionの接続方法や電源の供給方法によって、その用途が異なります。下のダイアグラムでは、信号の流れを図説しています。



MIDI入力端子

MIDI入力端子は、他のMIDI機器とコンピュータをUSB経由で接続するインターフェースとして機能します。MIDI機器から送出されたデータは、X-Sessionを経由してコンピュータに送られます。これは、2つ目のMIDI入力を使用することで実現します。このとき、シーケンサでMIDI機器を選択すると、2つのX-Session USB MIDI入力が表示されています。1つ目のMIDI入力はX-Sessionのコントローラデータを受信し、2つ目のMIDI入力は、X-SessionのMIDI入力端子に接続された機器から送出されたデータを受信します。つまり、X-SessionはMIDI→USBインターフェースとして使用することができます。

MIDI出力端子

X-Sessionは、他のMIDI機器とのインターフェースとして機能します。デフォルトでは（ユニットの電源を入れたときは）、すべてのコントローラデータがMIDI出力とUSB出力から出力されます。MIDI出力を従来のUSB→MIDIインターフェースとして使用する場合は、2つのファンクションキー（“SELECT”と“ASSIGN”）を押して、USBモードからMIDI出力を有効にします。

複数の入力ドライバを使用できるソフトウェアを使用している場合は、X-SessionのMIDI入力を使用してMIDIデータを録音したり、X-SessionのMIDI出力からの信号を送出したりすることができます。

重要：X-Sessionは、MIDI THRUで使用するための機能ではありません。したがって、X-SessionのMIDI入力端子に入力されたMIDIデータが、直接MIDI出力端子に出力されることはありません。但し、USB経由でコンピュータに接続されている場合は、MIDI入力を受信したデータがMIDI出力端子へ送られます。これは、一度コンピュータへデータを送り、再度コンピュータからのデータを受信するためです。このように使用する場合は、MIDI OUT FROM USBモードを有効にしておく必要があります。

プログラム/バンクチェンジについて

GM (General MIDI) の仕様では、128音色（ボイスNo.0～127）に対応しています。プログラムチェンジメッセージを送信することにより、音色を切り換えて使用することができます。

GMセット音源を拡張して使用するために、バンクチェンジの機能が用意されています。各バンクには128のパッチが含まれていて、プログラムチェンジメッセージを送信することによって音色を切り換えて使用することができます。合計16,384個のバンクを使用することができ、14ビットのバンクチェンジメッセージを送信することによって、各バンクにアクセスすることができます。メッセージ内の上位7ビットは、バンクLSB情報として送信されます。下位7ビットは、バンクMSB情報として送信されます。一般的にはバンクLSBメッセージが使用され、これだけで128のバンクチェンジが可能です。また、この場合の多くはバンクMSBメッセージを送信する必要がありません。

ほとんどのMIDI機器がプログラムチェンジメッセージに対応していますが、GMセットに対応していない機器の一部には、プログラムチェンジメッセージを他の目的で使用するものもあります。多くのVST機器では、プログラムチェンジメッセージを使用してインストールメントパッチを切り換えることができます。例えばNative InstrumentsのFM7では、この方法を使用することができます。

バンクチェンジは、それほど頻繁には使用されません。ローランドのGS規格やヤマハのXG規格など、各メーカーによるMIDI拡張仕様においては、バンクチェンジは大変便利です。これらの各規格では、バンクチェンジを使用して、それぞれの拡張音色やエフェクトを使用します。

プログラムチェンジやバンクLSBとMSBデータの送信は、X-Sessionを使用して、簡単に行うことができます。ファンクションキー“PROGRAM”、“DATA LSB”や“DATA MSB”を押して、送出するプログラムナンバーまたはバンクチェンジを入力して下さい。

RPN/NRPNについて

ノンレジスタードパラメータナンバー（NRPN's）は各機種固有のメッセージで、MIDIを利用してシンセサイザをコントロールすることができます。MIDIの仕様でパラメータ番号を定義して、各メーカーが独自のコントローラを自由に利用できるように設計されています。パラメータナンバーの中で共通性が高いものは、米国MMA（MIDI Manufacturer's Association）で登録されていて、標準的なMIDI規格の一部となっています（このため、レジスタードパラメータナンバー（RPN's）と呼ばれています）。詳細は「付録F」を参照して下さい。

MIDI CCの98と99は、それぞれNRPNのLSBとMSBを表しています。また、100と101は、それぞれRPNのLSBとMSBを表しています（「付録E」のMIDIコントローラリストを参照して下さい）。NRPN/RPNを送信する場合は、ユーザーが設定した値と一緒にこれらのコントロールメッセージを送信します。また、コース/ファインセッティングを指定する場合は、そのコントローラナンバーと設定値を送信する必要があります。コースセッティング（きめの粗い設定）を選択する場合はコントローラナンバー6（Data Entry）を、ファインセッティング（きめの細かい設定）を選択する場合はコントローラナンバー38（Data Entry LSB）を指定します。

NRPNのリストは、各機器の取扱説明書に記載されています。NRPNメッセージは、NRPNMSBとLSBの両方を送信する必要があります。MSB,LSBの設定値は、各機器の取扱説明書に記載されていますが、その値が16進法で記載されている場合は、「付録C」の換算表を使用して、10進法の値に換算して下さい。

X-Sessionでは、簡単にNRPNを送信することができます。ファンクションキー“DATA LSB”を2回押してLSBの値を入力し、次にファンクションキー“DATA MSB”を2回押してMSBの値を入力します。ここでコントローラを操作すると、NRPNメッセージが送信されます。大まかな設定を行う場合はNRPNコースセッティングを、微調整を行う場合はNRPNファインセッティングをアサインして下さい。

システムエクスクルーシブ（SysEx）について

システムエクスクルーシブ（SysEx）メッセージはMIDIの仕様で定義されています。SysExを使用すると、MIDIによって各機器を個別にコントロールすることができます。また、SysExメッセージを受信する機器が適切にメッセージを翻訳（理解）し、メッセージに従って動作する場合は、SysExメッセージのフォーマットを利用して、どのような機能も仮想的に実行することができます。例えば、各機器からオーディオサンプルのメモリデータやメモリダンプ、コントローラのセッティングなどを送信することができます。また、ある機器のコントローラを他の機器からコントロールすることも可能になります。

ユーザー独自で指定したSysExメッセージをX-Sessionにプログラムすることはできませんが、X-Sessionにはプログラム済みのSysExメッセージが用意されていて、コントローラにMIDI CCをアサインすることによって使用できるようになります（「付録B」を参照して下さい）。

SysExメッセージは、特定のチャンネルには送信されません。すべてのSysExメッセージにはデバイスIDが含まれていて、SysExメッセージを受信する機器を特定するのに使用されています。デバイスIDによって特定された機器以外は、すべて無視されます。X-SessionでSysExメッセージを使用する場合は、グローバルチャンネルは無視されます。コントローラにアサインするチャンネルのかわりにファンクションキー“CHANNEL ASSIGN”を押した場合は、デバイスIDを入力します。このとき、LCD画面にはCCのシンボルは表示されていません。

デバイスIDは00～127の範囲で設定します。X-Sessionでは、“127”がデフォルトに設定されています。“127”に設定されている場合は、SysExがすべての機器に対して送信されます。

ユーザー独自のSysExメッセージでX-Sessionのコントローラをプログラムすることはできませんが、MIDI入力信号を受信してユーザーが指定した別のメッセージを送信するソフトウェアを使用することができます。このような「翻訳」ソフトウェアを使用して独自のSysExメッセージをプログラムすれば、キーボードからの入力信号を翻訳して、使用するコントローラに対するSysExメッセージを送出することができます。

Evolutionライブラリアンソフトウェア

Evolutionライブラリアンソフトウェアについて

EvolutionライブラリアンソフトウェアはWindows用のプログラムで、Evolutionの製品全般でできるよう開発されています。MK-425C/449C/461Cキーボードだけではなく、EvolutionのUC-33eやX-Sessionからも利用することができます。したがって、X-Sessionをご使用の場合は、キーボードとコントローラの両方で1つのライブラリアンパッケージを利用することができます。

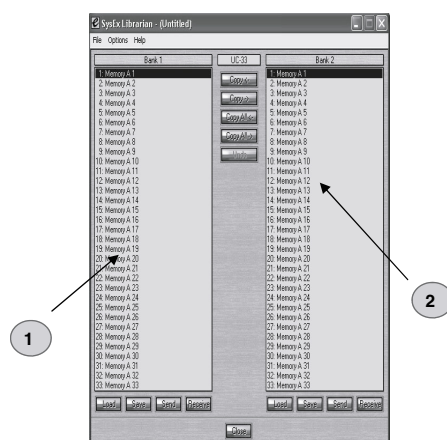
また、ライブラリアンでサポートするパッチをEvolutionの製品間で共有すれば、同じパッチを2回作成する必要もありません。

ライブラリアンでは、10種類のパッチの送受信、メモリバンクのロードとセーブ個々のパッチのプログラム状態を表示、パッチのドラッグ&ドロップによる10個の新規セットの作成をすることができます。

Evolutionライブラリアンソフトウェアのインストール

1. EvolutionインストーラCD-ROMをCD-ROMドライブに挿入します。
2. “Librarian Installer”をクリックします。
3. 画面の指示に従って、インストール作業を行います。

インストールが完了すると、ライブラリアンが起動します。下図は、ライブラリアンソフトウェアの画面表示です。



ライブラリアンソフトウェアのセットアップ

ライブラリアンソフトウェアを使用する前に、入出力機器にX-Sessionが選択されていることを確認して下さい。

1. [Options]メニューから[MIDI Setup]を選択します。
2. [Inputs]のコラムでX-SessionのUSBドライバを選択します。
ネイティブのドライバを使用している場合は、“USB Audio Device”と表示されています。
3. [Outputs]のコラムでX-SessionのUSBドライバを選択します。
ネイティブのドライバを使用している場合は、“USB Audio Device”と表示されています。

これで、X-Sessionからライブラリアンソフトウェアを使用できるようになりました。

ライブラリアンの概要

上の画面キャプチャで示したように、ライブラリアンソフトウェア内の内容をセーブ／ロードしたりバンク間で送受信したりすることができます。

X-Sessionからライブラリアンへデータ送信する場合は、ライブラリアンで[Receive]ボタンを押します。

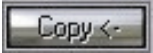
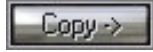
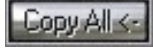
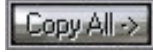
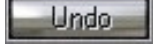
X-Sessionとのデータのやりとりを行うには、「ライブラリアンソフトウェアのセットアップ」の項で述べたように、X-Session用のUSBドライバを正しくインストールしておく必要があります。

X-Sessionからのデータを受信すると、コラム内にそのプリセットが表示されます。

受信したプリセットの並べ換え

プリセットには、任意の名前を付けることができます。名前を変更する場合は、プリセットをダブルクリックします。プリセットをドラッグして別の位置に移動したり、[Copy]ボタンを使用して別のバンクにコピーしたりすることができます。

各ボタンの機能は以下のとおりです。

	Bank 2で選択したプリセットをBank 1にコピーします。
	Bank 1で選択したプリセットをBank 2にコピーします。
	Bank 2のすべてのプリセットをBank 1にコピーします。
	Bank 1のすべてのプリセットをBank 2にコピーします。
	直前のコピーを取り消します。取消しが可能なのは、直前の1回です。

2つのバンクのうち、どちらかをマスターに決めておくと、作業効率が上がります。

プリセットの内容の表示

プリセットを右クリックすると、その内容が表示されます。ライブラリアンでは、その内容を編集することはできません。SysExライブラリアンでは、プリセットの順番を並べ換えたり、ダンブ間でプリセットのコピーを行ったりすることしかできません。

セットアップの保存

すべてのプリセットに名前を付け、並べ換えが終わったら、[Save]をクリックしてその内容を保存します。また、[File]メニューから[Save]を選択し、これまでと同じファイル名で保存したり、[Save as]を選択してファイルを別名で保存したりすることができます。ショートカットキー[CTRL]+[S]キーを使用して、ファイルを保存することもできます。ファイル名は、後で区別しやすい名前を付けて下さい。

セットアップのロード

保存したセットアップをライブラリアンに呼び出すには、[Load]ボタンをクリックして、目的のファイルを選択します。呼び出したプリセットは、ライブラリアンの Bank Windowに表示されます。ここで[Send]をクリックしてX-Sessionに送信することも、内容を編集することもできます。

また、[File]メニューから[Open]を選択してセットアップを呼び出すこともできます。ショートカットキー[CTRL]+[O]キーを使用して、ファイルを呼び出すこともできます。

お問い合わせについて

テクニカルサポートへのご質問は、M-Audioのウェブサイトwww.m-audio.comからテクニカルサポートのフォームにご記入になりオンラインでお送り下さい。

M-AUDIO U.S. - 5795 Martin Road, Irwindale, CA 91706-6211, U.S.A. Sales Information: 626-633-9050 Sales Information (email): info@m-audio.com Tech Support (email): techsupt@m-audio.com Fax: 626-633-9060 Internet Home Page: http://www.m-audio.com	M-AUDIO Deutschland (Germany) - Kuhallmand 34, D-74613 Ohringen, Germany Sales Information: 49 7941 98 7000 Sales Information (email): info@m-audio.de Technical Support: 49 7941 98 70030 Technical Support (email): support@m-audio.de Fax: 0 7941 98 70070 Internet Home Page: http://www.m-audio.de
M-AUDIO U.K. - Floor 6, Gresham House, 53 Clarendon Road, Watford WD17 1LA Tel: 01923 204010 • Fax: 01923 204039 Sales Information (phone): 44 (0) 1442 416590 Sales Information (fax): 44 (0) 1442 246832 Sales Information (email): info@maudio.co.uk Technical Support (PC): 44 (0) 1309 671301 Technical Support (Mac): 44 (0) 1765 650072 Technical Support (email): support@maudio.co.uk Internet Home Page: http://www.maudio.co.uk	M-AUDIO Canada - 1400 St-Jean Baptiste Ave. #150, Quebec City, QC G2E 5B7, Canada Tel: 418-872-0444 Fax: 418-872-0034 Email: midimancanada@m-audio.com Internet Home Page: http://www.m-audio.ca
M-AUDIO France - Floor 6, Gresham House, 53 Clarendon Road, Watford WD17 1LA Tel: 01923 204010 • Fax: 01923 204039 Informations Commerciales: 0810 001 105 Informations Commerciales (email): info@m-audio.fr Assistance Technique(tel) 0820 000 731 (PC) ou 0820 391 191 (Mac at général) Assistance Technique(email): support@m-audio.fr ou mac@m-audio.fr Fax: +44 (0) 1442 246 832 Site Internet: http://www.m-audio.fr	M-AUDIO Japan - (株式会社エムオーディオジャパン) 460-0002 愛知県名古屋市中区丸の内 2-18-10 テクニカルサポート: 052-218-0859 テクニカルサポート (Macintosh): mac-support@m-audio.co.jp テクニカルサポート (Windows): win-support@m-audio.co.jp Fax: 052-218-0875 ホームページ: http://www.m-audio.co.jp

トラブルシューティング

インストールを終えて演奏を始めたら、コントローラが突然動作しなくなった

- 電源スイッチをオフにして10秒ほど待ち、コンピュータを再起動して使用してみてください。それでも問題が解決しない場合は、ドライバを再インストールして下さい。

デバイスマネージャではドライバが認識されていて、通常に動作しているように見えるが、ソフトウェアではX-Sessionを認識することができない

- Windows 2000やWindows XPでは、一度にインストールすることができるMIDIデバイスドライバの数に制限がありますが、その最大数に達している場合でも、警告などが表示されることはありません。このため、ドライバは問題なくインストールされているように見えます。
解決方法：エムオーディオジャパンのWebサイト<http://www.m-audio.co.jp/download/index.html>を開き、この問題に関するリンクをクリックして下さい。リンク先から実行ファイル（.exeファイル）をダウンロードして実行すると、この問題を解決することができます。

音が遅れて聞こえる

- この遅れは、レイテンシーと呼ばれています。
MIDIを扱う上でのレイテンシーは、ご使用のソフトウェアシンセサイザが原因で発生します。MIDIデータは単純なコントロール信号に過ぎません。MIDIデータを受信したソフトウェアシンセサイザは、膨大で複雑な演算を行って、そのサウンドを生み出します。ここで時間がかかるために、レイテンシーが発生します。

レイテンシー防止のために、エムオーディオ製品のオーディオカードをご使用になることをお勧めします。エムオーディオ製品は、高品質で様々な環境に適したラインナップを用意しています。すでにオーディオカードをご使用の場合は、最新のドライバを再インストールしたり、オーディオドライバのバッファサイズを小さくしたりすることをお勧めします。オーディオドライバのバッファサイズを小さくするには、Sound Studio IIやSound Studio Pro IIの[Audio]メニューから[Audio system settings]を選択します。ここで、MMEやASIOドライバのバッファサイズを小さくすることができます。

Evolutionソフトウェアからのサウンドが聞こえない

- ソフトウェアシンセサイザのOptionsまたはDevicesメニューで、MIDIの入出力システムを確認します。
MIDIの入力側は確認できても、出力側のドライバ名称が表示されていない場合は、サウンドカードを再インストールするか、最新のドライバにアップデートする必要があります。出力側の設定では、どのドライバを使用して音を出すかを選択することができます。ほとんどのサウンドカードでは、FM synthやSBLive Synthなどの選択肢が用意されています。ここで、任意のドライバ名称を選択して、MIDIの再生で使用する音源を選択します。サウンドチップを使用する場合は、Microsoft SW synthなどのソフトウェアシンセサイザを選択します。

ヒント：出力側で多数のドライバが有効（青のハイライト表示）になっていても音が聞こえない場合は、すべてを選択解除して、1つずつ選択してみてください。

技術情報

警告: 静電気放電、電氣的ファスト・トランジェントおよび伝導性無線周波妨害などにより本製品の誤動作を招く恐れがあります。その場合、正常動作に復帰するには本製品の接続を一旦外して、再び接続して下さい。

注意: M-Audio Keystationシリーズのキーボードは家庭およびオフィスでの使用において、FCC（連邦通信委員会）基準に適合するように検査を受けています。製造者の許可無くして改造すると、本機器を使用するユーザー権限が無効にされる場合があります。

注意: 本機器はFCC規則のPart 15に準拠したClass Bデジタル機器に関する制限の検査を受け、適合することが認可されています。この制限項目は、住居内設置における有害な妨害に対して適切な保護を提供するように設けられたものです。本機器は無線周波域エネルギーを発生、使用し、放射する可能性があり、説明書に従って設置、使用をしない場合に、無線通信に有害な妨害を引き起こす可能性があります。しかし、ある特定の設置環境においては妨害が起きないという保証はありません。もし、本機器がラジオやテレビの受信に有害な妨害を起こした場合は（本機器の電源をON/OFFにすることにより確認できます）、以下の方法を用いて妨害を是正することをお勧めします。

- 受信アンテナの向き、または設置位置を変える。
- 本機器と受信機との距離を大きくする。
- 本機器を、受信機が接続されているコンセント/配線回路とは異なったコンセント/配線回路に接続する。
- 正規ディーラーまたは経験豊かなラジオ・テレビ技師に相談する。

ASIOはSteinberg Soft- und Hardware GmbHの商標です。

VSTはSteinberg Soft- und Hardware GmbHの商標です。

Direct XはMicrosoftの商標です。

Sound Studio II, PictureBoard, Music TeacherはEvolution Electronics Ltdの商標です。

その他の会社名ならびに製品名は、各社の商標または登録商標です。



静電気放電(ESD)や電磁波(Fast Transient)は製品に一時的な誤動作を引き起こす可能性があります。正常に動作するまで電源スイッチON/OFFの切り換えを繰り返して下さい。

付録A : MIDI Implementation Chart

Function		Transmitted	Received
Basic Channel:	Default Changed	1-16 1-16	X
Mode:	Default Messages Altered	----- X *****	X
Note Number:	True Voice	0-127 *****	X
Velocity:	Note ON Note OFF	0 X	X
After Touch:	Keys Ch's	X 0	X
Pitch Bend:		0	X
Control Change:	0-119 120-127	0 0	X X
Program Change:	True Number	0-127 *****	X
System Exclusive:		GM, GM2, MMC	Memory Dump
Common:	Song Position Song Select	X X	X
System Exclusive:	Clock Commands	X X	X
Aux Messages:	Local ON/OFF All Notes OFF Active Sense Reset	0 0 0 0	X
Notes:		0 = YES X=NO	

付録B：X-Sessionでアサイン可能なMIDI CC

B1-クロスフェーダ/ロータリーコントローラ

MIDI CC	Description	Data Lsb (Press Twice)	Data Msb (Press Twice)
0-119	Standard MIDI CC's	-	-
120-127	Channel Mode Messages	-	-
128	Pitch Bend Sensitivity	-	-
129	Channel Fine Tune	-	-
130	Channel Coarse Tune	-	-
131	Channel Pressure	-	-
132	RPN Coarse	RPN LSB	RPN LSB
133	RPN Fine	RPN LSB	RPN LSB
134	NRPN Coarse	NRPN LSB	NRPN LSB
135	NRPN Fine	NRPN LSB	NRPN LSB
136	Master Volume GM*	Volume LSB	Volume LSB
137	Master Pan GM*	Pan LSB	Pan LSB
138	Master Coarse Tune GM*	Tuning LSB	Tuning LSB
139	Master Fine Tune GM*	Tuning LSB	Tuning LSB
140	Chorus Mod Rate GM2*	Mod rate	-
141	Chorus Mod Depth GM2*	Mod depth	-
142	Feedback GM2*	Feedback level	-
143	Send to Reverb GM2*	Reverb send level	-
144	Pitch Bend	Pitch shift LSB	Pitch shift LSB
255	Controller Off***	-	-

* システムエクスクルーシブメッセージ

** MMCシステムエクスクルーシブメッセージ

*** この値は、数値キーで入力することはできません。“144”と入力した後に+キーを使用してこの値を設定して下さい。または、“0”と-キーを使用してこの値を設定して下さい。

B2-アサインブルボタン

MIDI CC	Description	Program (Press Twice)	Data Lsb (Press Twice)	Data Msb (Press Twice)
0-119	Standard MIDI CC's	-	Toggle value 2	Toggle value 1
120-127	Channel Mode Messages	-	Toggle value 2	Toggle value 1
128	Pitch Bend Range	-	Sensitivity value	-
129	Channel Fine Tune	-	Tuning amount	-
130	Channel Coarse Tune	-	Tuning amount	-
131	Channel Pressure	-	Pressure amount	-
132	RPN Coarse	Value	RPN LSB	RPN MSB
133	RPN Fine	Value	RPN LSB	RPN MSB
134	NRPN Coarse	Value	NRPN LSB	NRPN MSB
135	NRPN Fine	Value	NRPN LSB	NRPN MSB
136	Master Volume GM*	-	Volume LSB	Volume MSB
137	Master Pan GM*	-	Pan LSB	Pan MSB
138	Master Coarse Tune GM*	-	Tuning LSB	Tuning MSB
139	Master Fine Tune GM*	-	Tuning LSB	Tuning MSB
140	Chorus Mod Rate GM2*	-	Mod rate	-
141	Chorus Mod Depth GM2*	-	Mod depth	-
142	Feedback GM2*	-	Feedback level	-
143	Send to Reverb GM2*	-	Reverb send level	-
144	Pitch Bend	-	Pitch shift LSB	Pitch shift MSB
145	Program/Bank Preset	Program	Bank LSB	Bank MSB
146	MIDI CC (on/off)	MIDI CC	Button press value	Button release value
147	Note (on/off)	Note	Velocity off	Velocity on
148	Note (on/off toggle)	Note	Velocity off	Velocity on
149	MMC Command**	-	Command select	-
150	Reverb Type GM2 *	-	Type	-
151	Reverb Time GM2 *	-	Time	-
152	Chorus Type GM2*	-	Type	-
153	MIDI CC Decrement	MIDI CC	Start value	End value
154	MIDI CC Increment	MIDI CC	Start value	End value
255	Controller Off***	-	-	-

* システムエクスクルーシブメッセージ

** MMCシステムエクスクルーシブメッセージ

*** この値は、数値キーで入力することはできません。“144”と入力した後に+キーを使用してこの値を設定して下さい。または、“0”と-キーを使用してこの値を設定して下さい。

付録C：16進数 換算チャート
16進法から10進法への変換チャート

Hexadecimal value	Decimal Value	Hexadecimal Value	Decimal Value	Hexadecimal Value	Decimal Value
0	0	2B	43	56	86
1	1	2C	44	57	87
2	2	2D	45	58	88
3	3	2E	46	59	89
4	4	2F	47	5A	90
5	5	30	48	5B	91
6	6	31	49	5C	92
7	7	32	50	5D	93
8	8	33	51	5E	94
9	9	34	52	5F	95
0A	10	35	53	60	96
0B	11	36	54	61	97
0C	12	37	55	62	98
0D	13	38	56	63	99
0E	14	39	57	64	100
0F	15	3A	58	65	101
10	16	3B	59	66	102
11	17	3C	60	67	103
12	18	3D	61	68	104
13	19	3E	62	69	105
14	20	3F	63	6A	106
15	21	40	64	6B	107
16	22	41	65	6C	108
17	23	42	66	6D	109
18	24	43	67	6E	110
19	25	44	68	6F	111
1A	26	45	69	70	112
1B	27	46	70	71	113
1C	28	47	71	72	114
1D	29	48	72	73	115
1E	30	49	73	74	116
1F	31	4A	74	75	117
20	32	4B	75	76	118
21	33	4C	76	77	119
22	34	4D	77	78	120
23	35	4E	78	79	121
24	36	4F	79	7A	122
25	37	50	80	7B	123
26	38	51	81	7C	124
27	39	52	82	7D	125
28	40	53	83	7E	126
29	41	54	84	7F	127
2A	42	55	85		

付録D：MIDIデータ一覧
GMセット

Piano	Bass	Reed	Synth Effects
0 Acoustic Grand Piano 1 Bright Acoustic Piano 2 Electric grand Piano 3 Honky Tonk Piano 4 Electric Piano 1 5 Electric Piano 2 6 Harpsichord 7 Clavinet	32 Acoustic Bass 33 Fingered Bass 34 Electric Picked Bass 35 Fretless Bass 36 Slap Bass 1 37 Slap Bass 2 38 Syn Bass 1 39 Syn Bass 2	64 Soprano Sax 65 Alto Sax 66 Tenor Sax 67 Baritone Sax 68 Oboe 69 English Horn 70 Bassoon 71 Clarinet	96 SFX Rain 97 SFX Soundtrack 98 SFX Crystal 99 SFX Atmosphere 100 SFX Brightness 101 SFX Goblins 102 SFX Echoes 103 SFX Sci-Fi
Chromatic Percussion	Strings/Orchestra	Pipe	Ethnic
8 Celesta 9 Glockenspiel 10 Music Box 11 Vibraphone 12 Marimba 13 Xylophone 14 Tubular bells 15 Dulcimer	40 Violin 41 Viola 42 Cello 43 Contrabass 44 Tremolo Strings 45 Pizzicato Strings 46 Orchestral Harp 47 Timpani	72 Piccolo 73 Flute 74 Recorder 75 Pan Flute 76 Bottle Blow 77 Shakuhachi 78 Whistle 79 Ocarina	104 Sitar 105 Banjo 106 Shamisen 107 Koto 108 Kalimba 109 Bag Pipe 110 Fiddle 111 Shanai
Organ	Ensemble	Synth Lead	Percussive
16 Drawbar Organ 17 Percussive Organ 18 Rock Organ 19 Church Organ 20 Reed Organ 21 Accordion 22 Harmonica 23 Tango Accordion	48 String Ensemble 1 49 String Ensemble 2 50 Syn Strings 1 51 Syn Strings 2 52 Choir Aahs 53 Voice Oohs 54 Syn Choir 55 Orchestral Hit	80 Syn Square Wave 81 Syn Sawtooth Wave 82 Syn Calliope 83 Syn Chiff 84 Syn Charang 85 Syn Voice 86 Syn Sawtooth Wave 87 Syn Brass & Lead	112 Tinkle Bell 113 Agogo 114 Steel Drums 115 Woodblock 116 Taiko Drum 117 Melodic Tom 118 Syn Drum 119 Reverse Cymbal
Guitar	Brass	Synth Pad	Sound Effects
24 Nylon Acoustic 25 Steel Acoustic 26 Jazz Electric 27 Clean Electric 28 Muted Electric 29 Overdrive 30 Distorted 31 Harmonics	56 Trumpet 57 Trombone 58 Tuba 59 Muted Trumpet 60 French Horn 61 Brass Section 61 Syn Brass 1 62 Syn Brass 2	88 New Age Syn Pad 89 Warm Syn Pad 90 Polysynth Syn Pad 91 Choir Syn Pad 92 Bowed Syn Pad 93 Metal Syn Pad 94 Halo Syn Pad 95 Sweep Syn Pad	120 Guitar Fret Noise 121 Breath Noise 122 Seashore 123 Bird Tweet 124 Telephone Ring 125 Helicopter 126 Applause 127 Gun Shot

MIDIノートナンバー

Octave (n)	Note Numbers											
	Cn	C#n	Dn	D#n	En	Fn	F#n	Gn	G#n	An	A#n	Bn
-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
2	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47
3	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
4	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71
5	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83
6	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95
7	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107
8	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119
9	120	121	122	123	124	125	126	127				

付録E : MIDI CC一覧

00	Bank Select	47	Controller 47	94	Celeste (De-tune)
01	Modulation	48	Gen Purpose 1 LSB	95	Phaser Depth
02	Breath Control	49	Gen Purpose 2 LSB	96	Data Increment
03	Controller 3	50	Gen Purpose 3 LSB	97	Data Decrement
04	Foot Control	51	Gen Purpose 4 LSB	98	Non-Reg Param LSB
05	Porta Time	52	Controller 52	99	Non-Reg Param MSB
06	Data Entry	53	Controller 53	100	Reg Param LSB
07	Channel Volume	54	Controller 54	101	Reg Param MSB
08	Balance	55	Controller 55	102	Controller 102
09	Controller 9	56	Controller 56	103	Controller 103
10	Pan	57	Controller 57	104	Controller 104
11	Expression	58	Controller 58	105	Controller 105
12	Effects Controller 1	59	Controller 59	106	Controller 106
13	Effects Controller 2	60	Controller 60	107	Controller 107
14	Controller 14	61	Controller 61	108	Controller 108
15	Controller 15	62	Controller 62	109	Controller 109
16	Gen Purpose 1	63	Controller 63	110	Controller 110
17	Gen Purpose 2	64	Sustain Pedal	111	Controller 111
18	Gen Purpose 3	65	Portamento	112	Controller 112
19	Gen Purpose 4	66	Sostenuto	113	Controller 113
20	Controller 20	67	Soft Pedal	114	Controller 114
21	Controller 21	68	Legato Pedal	115	Controller 115
22	Controller 22	69	Hold 2	116	Controller 116
23	Controller 23	70	Sound Variation	117	Controller 117
24	Controller 24	71	Resonance	118	Controller 118
25	Controller 25	72	Release Time	119	Controller 119
26	Controller 26	73	Attack Time		
27	Controller 27	74	Cut-off Frequency		Channel Mode Messages
28	Controller 28	75	Controller 75	120	All Sound off
29	Controller 29	76	Controller 76	121	Reset all Controllers
30	Controller 30	77	Controller 77	122	Local Control
31	Controller 31	78	Controller 78	123	All Notes Off
32	Bank Select LSB	79	Controller 79	124	Omni Off
33	Modulation LSB	80	Gen Purpose 5	125	Omni On
34	Breath Control LSB	81	Gen Purpose 6	126	Mono On (Poly Off)
35	Controller 35	82	Gen Purpose 7	127	Poly On (Mono Off)
36	Foot Control LSB	83	Gen Purpose 8		
37	Porta Time LSB	84	Portamento Control		Extra RPN Messages
38	Data Entry LSB	85	Controller 85	128	Pitch Bend sensitivity
39	Channel Volume LSB	86	Controller 86	129	Fine Tune
40	Balance LSB	87	Controller 87	130	Coarse Tune
41	Controller 41	88	Controller 88	131	Channel Pressure
42	Pan LSB	89	Controller 89		
43	Expression LSB	90	Controller 90		
44	Controller 44	91	Reverb Depth		
45	Controller 45	92	Tremelo Depth		
46	Controller 46	93	Chorus Depth		

付録F：Roland JV/XPで対応するRoland GS/Yamaha XGのNRPN

NRPN MSB CC99	NRPN LSB CC98	Data MSB CC06	Data LSB CC38	
01	08	00-7F	n/a	(-64 - 0 - +63) Vibrato Rate (relative change)
01	09	00-7F	n/a	(-64 - 0 - +63) Vibrato Depth (relative change)
01	0A	00-7F	n/a	(-64 - 0 - +63) Vibrato Delay (relative change)
01	20	00-7F	n/a	(-64 - 0 - +63) Filter Cutoff Freq. (relative change)
01	21	00-7F	n/a	(-64 - 0 - +63) Filter Resonance (relative change)
01	63	00-7F	n/a	(-64 - 0 - +63) EG (TVF&TVA) Attack Time (relative change)
01	64	00-7F	n/a	(-64 - 0 - +63) EG (TVF&TVA) Decay Time (relative change)
01	66	00-7F	n/a	(-64 - 0 - +63) EG (TVF&TVA) Release Time (relative change)
*14	00-7F	00-7F	n/a	(-64 - 0 - +63) Drum Filter Cutoff Freq. (relative change)
*15	00-7F	00-7F	n/a	(-64 - 0 - +63) Drum Filter Resonance (relative change)
*16	00-7F	00-7F	n/a	(-64 - 0 - +63) Drum EG Attack Rate (relative change)
*17	00-7F	00-7F	n/a	(-64 - 0 - +63) Drum EG Decay Rate (relative change)
18	00-7F	00-7F	n/a	(-64 - 0 - +63) Drum Instrument Pitch Coarse (relative change)
*19	00-7F	00-7F	n/a	(-64 - 0 - +63) Drum Instrument Pitch Fine (relative change)
1A	00-7F	00-7F	n/a	(0 to Max) Drum Instrument Level (absolute change)
1C	00-7F	00-7F	n/a	(Random, L>C>R) Drum Instrument Panpot (absolute change)
1D	00-7F	00-7F	n/a	(0 to Max) Drum Instrument Reverb Send Level (absolute change)
1E	00-7F	00-7F	n/a	(0 to Max) Drum Instrument Chorus Send Level (absolute change)
%1F	00-7F	00-7F	n/a	(0 to Max) Drum Instrument Variation Send Level (absolute change)

* added by Yamaha XG; % changed from Delay to Variation by Yamaha XG

付録G：GMのリバースとコーラスタイプ

Reverb Types

0:	Small Room
1:	Medium Room
2:	Large Room
3:	Medium Hall
4:	Large Hall
8:	Plate

Chorus Types

0:	Chorus 1
1:	Chorus 2
2:	Chorus 3
3:	Chorus 4
4:	FB Chorus
5:	Flanger

付録H：X-Sessionプリセット一覧

工場出荷時のプリセット

- 00: MIDI CC (16-31) *
- 01: MIDI CC (32-47) *
- 03: MIDI CC (48-63) *
- 04: MIDI CC (102-117) *
- 05: GM
- 06: Native Instruments Pro-53
- 07: Rebirth
- 08: Sampletank
- 09: Reason ReDrum
- 10: SoundBlaster cards synth control

プリセット1~4は、デフォルトのMIDI CCが用意されていないソフトウェア用にデザインされています。その代わりに、Learnモードを使用して下さい。

- * クロスフェーダは、プリセット1~4ではMIDI CC 10を送信します。F18がオフの場合には、クロスフェーダを動かすとMIDI CC 10のみ送信されます。

保証規定と製品登録

保証規定

本製品をお買い上げ頂いた日より一年間は保障期間となり修理は無償で行います。しかしながら不適切な使用方法による破損や、保証書に購入店での手続きが無い場合には製品保証は無効になります。日本国内保証書は、必ずお求めになった販売店で所定の手続きを行った後、大切に保管して下さい。修理に関しては、原則として日本国内保証書を同封の上、株式会社エムオーディオジャパン・カスタマーサポートへの送付が前提です。送付される場合には、発送時の費用はお客様が負担、修理後の返送費用は弊社負担とさせていただきます。

ユーザー登録

ユーザー登録を行わなければ製品保証や技術的なサポートを受けることができません。ユーザー登録を行うには、次の3つの方法があります。環境に合わせた方法でユーザー登録を行って下さい。1.) コンピュータで（一般的なWebブラウザ）エムオーディオジャパンWebサイトへアクセスできる方:エムオーディオジャパン オンラインユーザー登録ページ<http://www.m-audio.co.jp/register/index.html>にて、必要事項を入力して送信して頂ければ弊社製品のユーザーとして御登録致します。尚、ユーザー登録完了の御案内は行っておりませんのでご了承下さい。2.) 携帯電話でエムオーディオジャパンWebサイトへアクセスできる方:エムオーディオジャパン モバイルサイトのオンラインユーザー登録ページ<http://www.m-audio.co.jp/mobile/>にて、必要事項を入力して送信して頂ければ弊社製品のユーザーとして御登録致します。尚、ユーザー登録完了の御案内は行っておりませんのでご了承下さい。3.) インターネット接続環境が無い方:付属の「ユーザー登録はがき」に必要事項を記入して返信して頂ければ、弊社製品のユーザーとして御登録致します。尚、ユーザー登録完了の御案内は行っておりませんのでご了承下さい。



Enigmaライブラリアンについて

Enigmaをお使いになる場合、ウェブサイトでユーザー登録を完了して下さい。ご登録のメールアドレスにEnigmaライブラリアンソフトウェアについて 最新版アップデート 情報をお送りします。ご登録はこちらから www.evolution.co.uk/register

